SHILAP Revta. lepid., 48 (191) septiembre 2020: 411-424 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Estudio preliminar de los Macroheterocera del Parque Natural Sierra María-Los Vélez (Almería, España) (Insecta: Lepidoptera)

M. Garre, R. M. Rubio, J. J. Guerrero & A. S. Ortiz

Resumen

Se han identificado, hasta el momento, 70 especies pertenecientes a las familias Cossidae, Limacodidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Nolidae y Erebidae en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez (Almería, España). Los elementos de distribución mediterránea son mayoritarios (65,7%) e incluyen 3 endemismos ibéricos. El corotipo euroasiático está relativamente bien representado con un 17,1%. Las estrategias fenológicas de las especies son principalmente bivoltina (48,6%) y univoltina (45,7%) frente a la polivoltina del resto de especies (5,7%). Los taxones que se citan por primera vez en la provincia de Almería son 20 especies.
PALABRAS CLAVE: Insecta, Lepidoptera, Parque Natural Sierra María-Los Vélez, Almería, España.

Preliminary study of the Macroheterocera from the "Sierra María-Los Vélez" Natural Park (Almeria, Spain) (Insecta: Lepidoptera)

Abstract

Seventy species belonging to the families Cossidae, Limacodidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Nolidae and Erebidae have been recorded from the "Sierra María-Los Vélez" Natural Park (Almeria, Spain). Biogeographically, the Mediterranean elements (65.7%) are dominants, including three Iberian endemisms. The Euriasiatic ones are relatively well represented (17.1%). The phenological strategies of the species are mainly bivoltine (48.6%) and univoltine (45.7%) compared to those of the polyvoltines ones (5.7%). Those species which are documented in the Almeria province for the first time are 20.
KEY WORDS: Insecta, Lepidoptera, "Sierra María-Los Vélez" Natural Park, Almeria, Spain.

Introducción

El Parque Natural Sierra María-Los Vélez es un espacio natural montañoso situado en el extremo norte de la provincia de Almería, en el sudeste de la península ibérica, conformado por un conjunto de sierras entre las que destacan la Sierra del Gigante, Sierra Larga, Sierra del Maimón, Serrata de Guadalupe y el macizo de la Sierra de María que, con el Pico María de 2.045 m, supone la mayor altitud del Parque Natural. Una descripción más detallada del área de estudio puede consultarse en GARRE *et al.* (2012). La fauna lepidopterológica ha sido estudiada en las familias Zygaenidae, Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae y Nymphalidae (GARRE *et al.*, 2012), Geometridae (GARRE *et al.*, 2016) y Noctuidae (GARRE *et al.*, 2019), mientras que de las familias tratadas en esta contribución solo se dispone de algunas citas bibliográficas aisladas en AISTLEITNER & AISTLEITNER (1998), IBÁÑEZ *et al.* (2008) y ORTIZ *et al.* (2010, 2016).

El objetivo de este estudio es presentar el catálogo sistemático de las especies de las familias Cossidae, Limacodidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Nolidae y Erebidae del Parque Natural Sierra María-Los Vélez, realizar su análisis biogeográfico y fenológico y destacar las especies más interesantes.

Material y métodos

El estudio de campo se ha realizado mediante 59 muestreos nocturnos en diversas localidades del Parque Natural Sierra María-Los Vélez durante el período comprendido entre la segunda quincena de mayo de 2010 y la primera quincena de mayo de 2012. Los muestreos han sido hechos utilizando trampas de luz negra y actínica de 6 vatios (tipo Heath), además de contar con alguna captura u observación en el entorno urbano de la población de María.

Tabla I.– Relación de localidades muestreadas en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez.

Nº	Localidad	Municipio	Altitud (m.s.n.m.)	U.T.M.
1	Cañada del Panizo	Vélez-Blanco	1.050	30SWG77
2	Cerro Carreta	Vélez-Blanco	1.100	30SWG77
3	Barranco del Peral	Vélez-Blanco	1.180	30SWG77
4	Sierra del Maimón	Vélez-Blanco	1.260	30SWG77
5	Río Claro	Vélez-Blanco	1.090	30SWG77
6	Umbría de la Virgen (Sierra María)	María	1.410	30SWG77
7	Morrón Primero (Sierra María)	María	1.450	30SWG77
8	Centro urbano	María	1.200	30SWG77

En la Tabla I se pueden consultar las localidades muestreadas, agrupadas por municipios, con la altitud sobre el nivel del mar y la coordenada UTM. La descripción del hábitat de estas localidades es:

ESTACIONES 1-4. Situadas en el dominio del encinar manchego del piso mesomediterráneo con ombrotipo seco, donde el dosel arbóreo está representado por encinas aisladas, pinos carrascos y rodenos de repoblación. En los claros prosperan algunos arbustos esclerófilos (coscojas, enebros, espinos negros), matorrales heliófilos y pastizales vivaces, más o menos próximos a cultivos de almendros de secano.

ESTACIÓN 5. Localizada en el entorno de un bosque ripario de chopos, álamos y sauces, que generan un ambiente nemoral, donde el sotobosque está compuesto por arbustos espinosos, como zarzas y rosas, juncales y herbazales esciófilos.

ESTACIONES 6 y 7. Se ubican en el dominio del encinar bético del piso supramediterráneo con ombrotipo subhúmedo, donde el estrato arbóreo está representado por encinas aisladas, algunas especies caducifolias mesófilas (arces, quejigos, mostajos) y pinos rodenos y carrascos de repoblación. En los claros se presentan diversas comunidades seriales, en particular, espinares caducifolios (agracejos, majuelos, guillomos, artos, rosas), piornales, matorrales pulviniformes y lastonares.

ESTACIÓN 8. Se encuentra en un entorno urbano dentro del área de estudio.

El material estudiado se encuentra depositado en la colección del Laboratorio de Biología Animal del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia. Además, se ha consultado la colección entomológica de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA) en Almería y la colección particular de D. Francisco Arcas.

La relación de especies estudiadas se puede consultar en el Apéndice, ordenadas sistemáticamente e indicando, para cada taxón, la toponimia distintiva, fecha de captura u observación, número de ejemplares, corotipo, fenología y fuentes bibliográficas conocidas. Las especies que se citan por vez primera para la provincia de Almería están marcadas con un asterisco (*). Asimismo, se indica el periodo de vuelo (en meses y numeración romana) confirmado en base a los datos observados y a las referencias bibliográficas específicas, mientras que la agrupación de las especies en las diferentes familias y su distribución mensual durante los dos periodos de muestreo se presentan en la Tabla II y Figura 1. La no-

menclatura de las especies y la ordenación en sus correspondientes categorías taxonómicas se ha realizado según la clasificación propuesta por VIVES MORENO (2014) con algunas modificaciones. El análisis biogeográfico se ha realizado utilizando los corotipos generales propuestos en CALLE (1982) y actualizados con los criterios biogeográficos de VARGA (2010). El número de especies y la proporción de cada uno de los corotipos se presentan en la Tabla III.

Tabla III.– Distribución de las especies de Macroheterocera en las diferentes categorías biogeográficas o corotipos en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez.

Elemento faunístico	**nº especies**	**%**	**% clases principales**
Paleártico	7	10,0%	
Euroasiático	12	17,1%	
Cosmopolita	1	1,4%	34,3%
Holártico	1	1,4%	
Tropical	3	4,3%	
Atlanto-mediterráneo	18	25,7%	61,4%
Asiático-mediterráneo	25	35,7%	
Endémico	3	4,3%	4,3%
TOTAL	**70**	**100,0%**	**100,0%**

En relación con el voltinismo o número de generaciones anuales, la clasificación de las especies se ha realizado en base a referencias bibliográficas generalistas (PÉREZ-DE GREGORIO *et al.,* 2001; GOATER *et al.,* 2003; LERAUT, 2006, 2019; ROBINEAU, 2007; FIBIGER *et al.,* 2010; YLLA *et al.*, 2010; WITT & RONKAY, 2011). En cuanto a las características de la distribución, biología y hábitat de cada taxón (Figura 2), se puede inferir que una misma especie puede tener ciclos vitales diferentes dependiendo de su localización latitudinal. En tal caso, se ha considerado la fenología más coherente con la posición geográfica del Parque Natural Sierra María-Los Vélez en el continente europeo y su condición de territorio de media y alta montaña.

Resultados y discusión

El estudio realizado en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez de las familias Cossidae, Limacodidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Nolidae y Erebidae ha permitido identificar 70 especies, siendo las familias Erebidae y Sphingidae con 35 y 9 especies, respectivamente, las más numerosas. El resto de las familias estudiadas aporta un número inferior de representantes (Tabla II). Del total de especies catalogadas, 20 son citadas por primera vez en la provincia de Almería.

Tabla II.– Número de especies en vuelo de las diferentes familias de Macroheterocera en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez en cada uno de los meses del período comprendido entre la segunda quincena de mayo de 2010 y la primera quincena de mayo de 2012.

Familia (nº especies)	**E**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
Cossidae (1)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Limacodidae (1)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Drepanidae (2)	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0
Lasiocampidae (7)	0	1	1	3	2	3	3	3	2	1	1	1
Saturniidae (1)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sphingidae (9)	0	0	1	1	4	4	4	4	2	0	0	0
Notodontidae (7)	0	0	0	2	5	4	5	3	1	0	0	0
Erebidae (35)	0	1	2	6	10	20	21	23	15	7	2	0
Nolidae (7)	0	2	2	3	3	4	2	2	2	0	0	0
TOTAL (70)	**0**	**4**	**6**	**15**	**27**	**38**	**37**	**36**	**23**	**9**	**4**	**1**

En relación con la fenología de las especies del presente trabajo (Tabla II, Figura 1), se observa un incremento gradual de los imagos en vuelo desde el inicio del año, alcanzando un máximo en junio, para acabar descendiendo más sostenidamente en el segundo semestre anual, lo que parece ajustarse a un esquema propio de un territorio de media y alta montaña (Figura 1). La familia Erebidae, que es la que más especies incluye, es la que determina esta distribución fenológica, aunque el resto de las familias de Macroheterocera estudiadas, que presentan un menor número de especies, siguen el mismo patrón de vuelo.

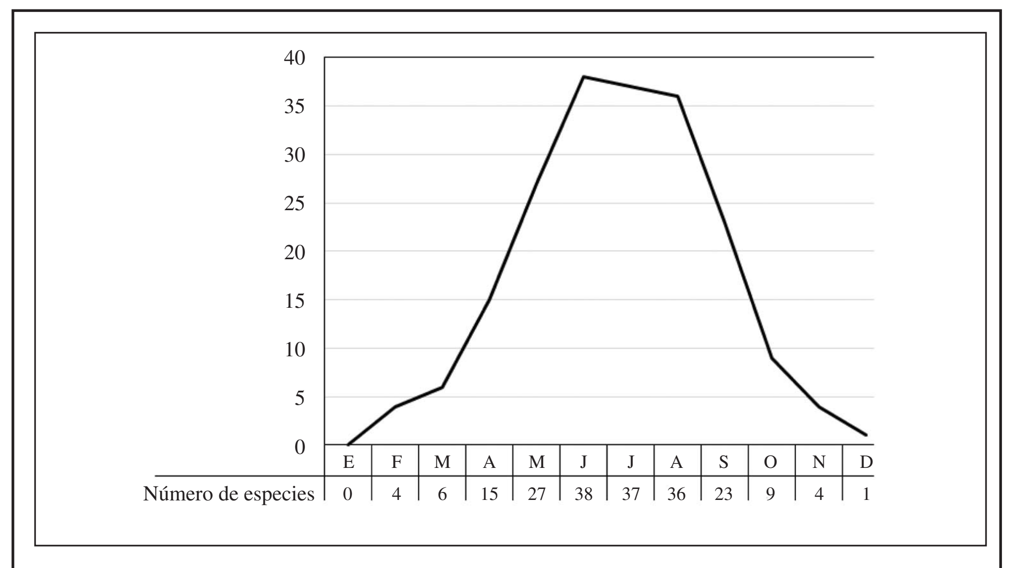


Figura 1.– Esquema fenológico de los Macroheterocera en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez durante el período comprendido entre la segunda quincena de mayo de 2010 y la primera quincena de mayo de 2012.

La agrupación de los taxones de Macroheterocera estudiados en función de su ciclo vital muestra que el 45,7% son univoltinos, el 48,6% bivoltinos y el 5,7% polivoltinos (Figura 2). Estos resultados difieren de los calculados para las familias Noctuidae (GARRE *et al.,* 2019) y Geometridae (GARRE *et al.,* 2016) en los que las especies univoltinas son mayoritarias (74,1% y 56,8%, respectivamente) mientras que las especies bivoltinas son mayoritarias en el resto de Macroheterocera (48,6%).

Entre las siete especies pertenecientes a la familia Lasiocampidae destaca *Poecilocampa populi* (Linnaeus, 1758), ejemplar que debe adscribirse a la forma *flavescens* Spuler, 1908, que es una especie de vuelo muy tardío y extendida en la región eurosiberiana de la península. Las colonias más próximas se han citado en Sierra Nevada (PÉREZ-LÓPEZ, 1993) aunque también ha sido capturada en Albacete y Murcia (ORTIZ *et al.,* 2010; LENCINA *et al.,* 2011).

De la familia Saturniidae solamente se conoce en la provincia de Almería, hasta el momento, la cita de *Graellsia isabelae* (Graells, 1849) en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez de IBÁÑEZ *et al.* (2008), con lo que se completa junto con las colonias de Albacete, Granada, Jaén y Murcia un importante núcleo poblacional circunscrito a las sierras prebéticas.

La mayoría de las especies pertenecientes a la familia Sphingidae se caracterizan por tener una amplia distribución peninsular, donde *Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758), siempre rara y localizada, solamente es conocida en Almería de Sierra Nevada (MUÑOZ SARIOT, 2014). Los ejemplares estudiados en el presente estudio se encuentran depositados en la colección entomológica de la EEZA.

Entre los Notodontidae destaca un endemismo ibérico asociado a los hábitats forestales como es *Cerura iberica* (Templado & Ortiz, 1961). Mientras, entre las siete especies de la familia Nolidae, destaca *Nycteola siculana* (Fuchs, 1899), localizada solamente en Murcia (referencias en CALLE *et al.,* 2007) en el sureste ibérico.

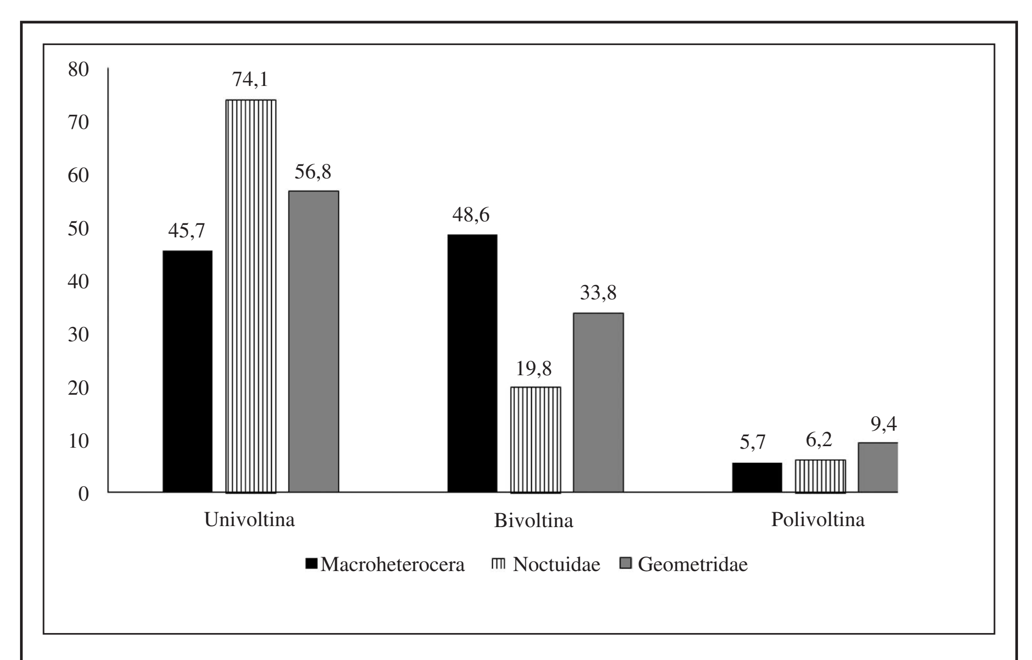


Figura 2.– Proporción de especies distribuidas en las diferentes clases de ciclo biológico de los Macroheterocera comparadas con las familias Noctuidae y Geometridae (GARRE *et al.*, 2016, 2019) en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez.

Finalmente, la familia Erebidae, con una amplia distribución en todo el territorio peninsular, incluye dos endemismos ibéricos: *Phytometra sanctiflorentis* (Boisduval, 1834) y *Ocnogyna zoraida* (Rambur, 1833). Entre todas las especies de esta familia destaca la presencia de *Dysauxes servula* (Berce, 1862), que es una especie rara y localizada (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.,* 2001), así como *Eilema interpositella* Strand, 1920, caracterizada por vivir en los hábitats semidesérticos del sureste peninsular situados en altitudes inferiores a los 1.000 m (WITT & RONKAY, 2011), aunque se ha capturado en zonas boscosas mesófilas en altitudes superiores a los 1.400 m en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez.

Biogeográficamente, los elementos de distribución mediterránea son mayoritarios (61,4%), lo que resulta coherente con la posición de este espacio natural en el sur del continente europeo, destacando el corotipo asiático-mediterráneo (35,7%) que predomina sobre el atlanto-mediterráneo (25,7%) (Tabla III), mientras que el endemismo ibérico, con el 4,3%, aporta tres especies. Los corotipos de amplia distribución suman un porcentaje del 34,3%, que es superior al calculado para la familia Noctuidae (30,9%) (GARRE *et al.*, 2019) y para la familia Geometridae (18,7%) (GARRE *et al.,* 2016). Estas diferencias se pueden explicar por la participación, en este heterogéneo conjunto de familias, de algunas cuyos representantes muestran una gran capacidad de dispersión y un amplio rango de distribución, como es el caso de las familias Sphingidae y Notodontidae.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo facilitado por la dirección y el personal del Parque Natural Sierra María-Los Vélez. También agradecemos a D. Francisco Arcas y a la Estación Experimental de Zonas Áridas

(EEZA) por facilitarnos el estudio de sus respectivas colecciones. Este estudio ha sido financiado por la Fundación Séneca (Ref. 19908/GERM/15) de la Región de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

AISTLEITNER, U. & AISTLEITNER, E., 1998.– Faunistic records of Bombyces and Sphinges (sensu classico) from Spain (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **26**(103): 147-163.

CALLE, J. A., 1982.– Noctuidos españoles.– *Boletín del Servicio contra Plagas e Inspección Fitopatológic*a, Fuera de serie, **1**: 1-430.

CALLE, J. A., ORTIZ, A. S., RUBIO, R. M., GARRE, M. & OCHOTORENA, F., 2007.– Los Noctuidae (Lepidoptera) del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia).– *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **40**: 255-266.

FIBIGER, M., RONKAY, L., YELA, J. L. & ZILLI, A., 2010.– *Noctuidae Europaeae. Rivulinae-Eutellinae and Micronoctuidae and supplement to volume 1-11*, **12**: 451 pp. Entomological Press, Sorø.

GARRE, M., ORTIZ, A. S., RUBIO, R. M., GUERRERO, J. J. & CALLE, J. A., 2012.– Rhopalocera del Parque Natural Sierra María-Los Vélez (Almería, España) (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea & Zygaenoidea).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **40**(158): 117-133.

GARRE, M., RUBIO, R. M., GUERRERO, J. J. & ORTIZ, A. S., 2016.– Análisis faunístico de los Geometridae Leach, 1815 del Parque Natural Sierra María-Los Vélez (Almería, España) (Lepidoptera: Geometridae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **44**(174): 211-236.

GARRE, M., RUBIO, R. M., GUERRERO, J. J. & ORTIZ, A. S., 2019.– Estudio preliminar de la familia Noctuidae del Parque Natural Sierra María-Los Vélez (Almería, España) (Lepidoptera: Noctuidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **47**(187): 479-500.

GOATER, B., RONKAY, L. & FIBIGER, M., 2003.– *Noctuidae Europaeae. Catocalinae & Plusiinae*, **10**: 451 pp. Entomological Press, Sorø.

IBÁÑEZ, S., NEVADO, J. C. & YLLA, J., 2008.– *Graellsia isabelae* (Graells, 1849), una nueva especie para la fauna lepidopterológica de Almería (España) (Lepidoptera: Saturniidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **36**(142): 427-430.

LENCINA, F., ALBERT, F., AISTLEITNER, U. & AISTLEITNER, E., 2011.– Fauna lepidopterológica de Albacete. Catálogo de macroheteróceros (III). Cossoidea, Zygaenoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea y Noctuoidea (parte).– *Sabuco,* **8**: 153-186.

LERAUT, P., 2006.– *Moths of Europe. Saturnids, Lasiocampids, Hawkmoths, Tiger Moths*, **1**: 396 pp. N. A. P. Editions, Verrières-le-Buisson.

LERAUT, P., 2019.– *Moths of Europe. Noctuids 1,* **5**: 621 pp. N. A. P. Editions, Verrières-le-Buisson.

MUÑOZ-SARIOT, M. G., 2014.– Primera cita de *Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Sphingidae) para la provincia de Almería, España.– *Revista Gaditana de Entomología*, **5**: 175-177.

ORTIZ, A. S., GARRE, M., GUERRERO, J. J., RUBIO, R. M. & CALLE, J. A., 2010.– Nuevas datos sobre los macrolepidópteros (Lepidoptera) del sureste de la península Ibérica.– *Boletín de la Asociación Española de Entomología,* **34**(1-2): 123-143.

ORTIZ, A. S., RUBIO, R. M., GARRE, M. & GUERRERO, J. J., 2016.– Actualización de la distribución de las especies ibéricas de la subfamilia Thyatirinae (Lepidoptera: Drepanidae).– *Boletín de la Asociación Española de Entomología,* **40**(3-4): 455-477.

PÉREZ-DE GREGORIO, J. J., MUÑOZ, J. & RONDÓS, M., 2001.– *Atlas fotográfico de los lepidópteros macroheteróceros íbero-baleares 2. Lasiocampoidea, Bombycoidea, Axioidea y Noctuoidea (1)*: 210 pp. Argania editio, Barcelona.

PÉREZ-LÓPEZ, F. J., 1993.– Nuevos datos de heteróceros para el sureste de España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **21**(84): 217-226.

ROBINEAU, R., 2007.– *Guide des papillons nocturnes de France*: 288 pp. Delachaux et Nietslé S. A., (Eds.), Paris.

VARGA, Z., 2010.– Biogeography of West Palearctic Noctuidae.– *In* M. FIBIGER, L. RONKAY, J. L. YELA & A. ZILLI (Eds.). *Noctuidae Europaeae. Rivulinae - Euteliinae, and Micronoctuinae and Suplement to volumes 1-11,* **12**: 265-274, Entomological Press, Sorø.

VIVES MORENO, A., 2014.– *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología, Improitalia, Madrid.

WITT, T. J. & RONKAY, L., 2011.– *Noctuidae Europaeae. Lymantriinae and Arctiinae including Phylogeny and check list of the Quadrifid Noctuoidea of Europe,* **13**: 448 pp. Entomological Press, Sorø.

YLLA, J., MACIÀ, R. & GASTÓN, F. J., 2010.– *Manual de identificación y guía de campo de los Árctidos de la Península Ibérica y Baleares*: 290 pp. Argania editio, Barcelona.

M. G.
Gran Vía Escultor Salzillo, 7
E-30004 Murcia
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: manuel.garre@fripozo.com
https://orcid.org/0000-0002-5846-8621

R. M. R.
Departamento de Zoología y Antropología Física
Área de Biología Animal
Facultad de Veterinaria
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Apartado 4021
E-30071 Murcia
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: rmrubio@um.es
https://orcid.org/0000-0002-0109-7874

J. J. G.
Departamento de Zoología y Antropología Física
Área de Biología Animal
Facultad de Veterinaria
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Apartado 4021
E-30071 Murcia
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: juanjogf@um.es
https://orcid.org/0000-0002-9645-5266

*A. S. O.
Departamento de Zoología y Antropología Física
Área de Biología Animal
Facultad de Veterinaria
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Apartado 4021
E-30071 Murcia
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: aortiz@um.es
https://orcid.org/0000-0002-3877-6096

*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 6-III-2020)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 28-III-2020)
(Publicado / *Published* 30-IX-2020)

APÉNDICE

COSSIDAE
ZEUZERINAE

Zeuzera pyrina (Linnaeus, [1760])
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 1-VII-2011, 1 ♂.
Elemento holártico. Univoltina. Imagos: VI-VII.

LIMACODIDAE
LIMACODINAE

Hoyosia codeti (Oberthür, 1883)
Material estudiado: Río Claro, 26-VI-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI.

LASIOCAMPIDAE
POECILOCAMPINAE

Trichiura (Achnocampa) ilicis (Rambur, 1858)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 13-III-2011, 1 ♂; Cerro Carreta, 13-III-2011, 1 ♂; 20-II-2012, 1 ♂; Río Claro, 27-II-2012, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: II-IV.

**Poecilocampa populi* (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Morrón Primero, 14-XI-2010, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: XI-XII.

LASIOCAMPINAE

Lasiocampa trifolii ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: Sierra del Maimón, 11-IX-2011, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: VIII-X.

Macrothylacia digramma Meade-Waldo, 1905
Material estudiado: Río Claro, 4-V-2011, 1 ♂; 26-IV-2012, 1 ♂; Sierra del Maimón, 18-V-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: IV-V.
Citas bibliográficas: AISTLEITNER & AISTLEITNER (1998).

**Pachypasa limosa* (Serres, 1826)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 10-VI-2011, 1 ex.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI-VII.

**Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 1-VIII-2010, 1 ex.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: VI-IX.

Phyllodesma (Epicnaptera) suberifolium (Duponchel, 1842)
Material estudiado: Barranco del Peral, 9-IV-2011, 2 ♂♂; 26-IV-2012, 1 ♂; Río Claro, 26-IV-2012, 1 ♂; Umbría de la Virgen, 26-V-2010, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: IV-VIII.
Citas bibliográficas: AISTLEITNER & AISTLEITNER (1998).

SATURNIIDAE
SATURNIINAE

Graellsia isabelae (Graells, 1849)
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: V.
Citas bibliográficas: IBAÑEZ *et al.* (2008).

SPHINGIDAE
SMERINTHINAE

Laothoe populi (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Río Claro, 4-V-2011, 1 ♂; 9-V-2011, 1 ♂; 3-VI-2011, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Bivoltina. Imagos: IV-VIII.

**Smerinthus ocellata* (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Río Claro, 23-V-2011, 1 ♂.
Elemento paleártico. Bivoltina. Imagos: V.

SPHINGINAE

**Sphinx maurorum* (Jordan, 1931)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ex.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-VIII.

Acherontia atropos (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 12-IX-2010, 1 ex.
Elemento tropical. Bivoltina. Imagos: IX.

MACROGLOSSINAE

Hemaris tityus (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: María, 15-VIII-1953, 2 ex. (A. Cobos leg.).
Elemento paleártico. Bivoltina. Imagos: VIII.

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 19-III-2011, 1 ex.
Elemento paleártico. Bivoltina. Imagos: III.

Hyles (Hyles) euphorbiae (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Río Claro, 9-V-2011, 1 ♂; Sierra del Maimón, 18-V-2011, 1 ♂.
Elemento paleártico. Bivoltina. Imagos: V-VIII.

Hyles (Danneria) livornica (Esper, 1780)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 4-V-2012, 1 ♂; Morrón Primero, 4-VII-2010, 1 ♀.
Elemento cosmopolita. Bivoltina. Imagos: V-VII.

Hippotion celerio (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Centro urbano de María, 6-IX-2010, 1 ex.
Elemento tropical. Bivoltina. Imagos: IX.

DREPANIDAE
DREPANINAE

Watsonalla uncinula (Borkhausen, 1790)
Material estudiado: Morrón Primero, 26-V-2010, 1 ♂.

Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-XI.

THYATIRINAE

Tethea (Tethea) ocularis (Linnaeus, 1767)
Material estudiado: Río Claro, 4-V-2011, 1 ♂; 23-V-2011, 1 ♀; 4-V-2012, 1 ♀.
Elemento euroasiático. Bivoltina. Imagos: V.
Citas bibliográficas: ORTIZ *et al.* (2016).

NOTODONTIDAE
CERUNINAE

Cerura (Cerura) iberica (Templado & Ortiz, 1966)
Material estudiado: Barranco del Peral, 9-IV-2011, 1 ♂; Río Claro, 26-IV-2012, 1 ♂.
Elemento endémico. Univoltina. Imagos: IV-V.

**Furcula (Furcula) bifida* (Brahm, 1787)
Material estudiado: Río Claro, 1-VII-2011, 1 ♀.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: VI-VIII.

DICRANURINAE

Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 26-V-2010, 1 ♂; 6-VI-2010, 1 ♂; 10-V-2012, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: V-VII.

NOTODONTINAE

**Peridea anceps* (Goeze, 1781)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 17-V-2010, 1 ♂; 10-V-2012, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: V.

PTILODONTINAE

**Pterostoma palpina* (Clerck, 1759)
Material estudiado: Río Claro, 4-V-2011, 1 ♂; 23-V-2011, 1 ♂; 10-VI-2011, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: V-VIII.

PYGAERINAE

**Clostera pigra* (Hüfnagel, 1766)
Material estudiado: Río Claro, 22-VII-2011, 2 ♀♀; 22-IV-2012, 2 ♂♂; 26-IV-2012, 1 ♀; 4-V-2012, 1 ♀.
Elemento paleártico. Univoltina. Imagos: IV-VII.

THAUMETOPOEINAE

Traumatocampa pityocampa ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VIII-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VII-IX.

NOLIDAE
NOLINAE

Nola thymula Millière, 1867
Material estudiado: Cañada del Panizo, 27-II-2012, 1 ♂; Cerro Carreta, 27-II-2011, 1 ♂; Río Claro, 27-II-2011, 1 ♂.

Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: II-V, VIII-IX.

Nola subchlamydula Staudinger, 1871
Material estudiado: Morrón Primero, 26-V-2010, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-VI.

Meganola togatulalis (Hübner, 1796)
Material estudiado: Morrón Primero, 1-VIII-2010, 1 ♂; 10-VII-2011, 1 ♂; Umbría de la Virgen, 12-IX-2010, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-IX.

CHLOEPHORINAE

**Bena bicolorana* (Fuessly, 1775)
Material estudiado: Morrón Primero, 1-VII-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-VII.

**Nycteola revayana* (Scopoli, 1772)
Material estudiado: Morrón Primero, 26-VI-2011, 1 ♀.
Elemento euroasiático. Bivoltina. Imagos: VI.

**Nycteola columbana* (Turner, 1925)
Material estudiado: Barranco del Peral, 22-IV-2012, 1 ♂; Cañada del Panizo, 27-II-2011, 1 ♂; 9-IV-2011, 1 ♂; Río Claro, 1-IV-2012, 1 ♂; 10-V-2012, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: II-V.

**Nycteola siculana* (Fuchs, 1899)
Material estudiado: Río Claro, 22-IV-2012, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: IV.

EREBIDAE
LYMANTRIINAE

Ocneria (Ocneria) rubea ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 9-X-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: IX-X.

ARCTIINAE

**Ocnogyna zoraida* (Graslin, 1837)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 17-V-2010, 2 ♂♂; 26-IV-2012, 3 ♂♂.
Elemento endémico. Univoltina. Imagos: IV-V.

Atlantarctia tigrina (Villers, 1789)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 9-V-2011, 1 ♂; Umbría de la Virgen, 6-VI-2010, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: IV-VI.

**Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 22-VII-2011, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Univoltina. Imagos: VII-VIII.

Cymbalophora pudica (Esper, 1785)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 11-IX-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VIII-IX.

Coscinia cribaria (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Sierra del Maimón, 11-IX-2011, 1 ♂.
Elemento paleártico. Bivoltina. Imagos: VIII-IX.

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758)
Material estudiado: Centro urbano de María, 17-X-2010, 1 ex.
Elemento tropical. Polivoltina. Imagos: X.

Eilema interpositella Strand, 1920
Material estudiado: Morrón Primero, 12-IX-2010, 1 ♂; Umbría de la Virgen, 6-IX-2010, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-IX.

**Eilema uniola* (Rambur, 1858)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 6-IX-2010, 2 ♂♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VIII-IX.

Eilema caniola (Hübner, [1808])
Material estudiado: Morrón Primero, 12-IX-2010, 1 ♂; Río Claro, 9-V-2011, 1 ♂; 9-X-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-VI, IX-XI.

Eilema complana (Linneus, 1758)
Material estudiado: Morrón Primero, 18-VII-2010, 1 ♀; 10-VII-2011, 1 ♀; 22-VII-2011, 1 ♀.
Elemento paleártico. Univoltina. Imagos: VII-VIII.

**Dysauxes servula* (Berce, 1862)
Material estudiado: Morrón Primero, 18-VIII-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VIII.

TOXOCAMPINAE

Lygephila (Lygephila) craccae ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ♂.
Elemento euroasiático. Bivoltina. Imagos: VI-XI.

Autophila (Autophila) dilucida (Hübner, [1808])
Material estudiado: Cañada del Panizo, 27-II-2011, 1 ♂; Cerro Carreta, 27-II-2011, 1 ♂; 19-III-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: II-VII.

BOLETOBIINAE

Phytometra sanctiflorentis (Boisduval, 1834)
Material estudiado: Cañada del Panizo, 9-IV-2011, 2 ♂♂.
Elemento endémico. Univoltina. Imagos: IV-VII.

Raparna conicephala (Staudinger, 1870)
Material estudiado: Barranco del Peral, 18-V-2011, 1 ♂; Cañada del Panizo, 23-V-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-IX.

Odice pergrata (Rambur, 1858)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ex.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VII, IX.

Odice jucunda (Hübner, [1813])
Material estudiado: Río Claro, 1-VII-2011, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VII-IX.

Eublemma candidana (Fabricius, 1794)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 4-VII-2010, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI-IX.

Eublemma parva (Hübner, [1808])
Material estudiado: Morrón Primero, 18-VII-2010, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Polivoltina. Imagos: VI-IX.

Eublemma ostrina (Hübner, [1808])
Material estudiado: Cañada del Panizo, 1-IV-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Polivoltina. Imagos: III-VIII, X.

**Eublemma purpurina* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 4-VII-2010, 1 ♂; 26-VI-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI-VIII.

Eublemma amoena (Hübner, [1803])
Material estudiado: Cañada del Panizo, 11-IX-2011, 1 ♀; Río Claro, 11-IX-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: IX.

Eublemma pura (Hübner, [1813])
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ♂.
Elemento atlanto-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-VIII.

Eublemma polygramma (Duponchel, [1842])
Material estudiado: Cañada del Panizo, 18-VI-2011, 1 ♂; Morrón Primero, 6-VI-2010, 1 ♀; Río Claro, 1-VII-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: V-VIII.

Rhypagla lacernaria (Hübner, [1813])
Material estudiado: Morrón Primero, 6-VI-2010, 2 ♂♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-X.

Metachrostis velox (Hübner, [1813])
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 26-VIII-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Polivoltina. Imagos: VIII.

EREBINAE

**Drasteria cailino* (Lefèbvre, 1827)
Material estudiado: Río Claro, 1-VII-2011, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI-VII.

Catocala nymphaea (Esper, 1787)
Material estudiado: Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VII-VIII.

Catocala conversa (Esper, 1787)
Material estudiado: Río Claro, 1-VII-2011; Umbría de la Virgen, 18-VII-2010, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI-VIII.

Catocala nymphagoga (Esper, 1787)
Material estudiado: Morrón Primero, 1-VII-2011, 1 ♂; 22-VII-2011, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VI-VIII.

Catocala conjuncta (Esper, 1787)
Material estudiado: Sierra del Maimón, 18-IX-2011, 2 ex.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: VII-IX.
Citas bibliográficas: ORTIZ *et al.* (2010).

**Catocala puerpera* (Giorna, 1791)
Material estudiado: Río Claro, 9-X-2011, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: X.

Minucia lunaris ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Material estudiado: La Alfaguara (María), 30SWG67, 1.300 m, 9-VI-1992, 1 ♂ (F. Arcas leg.); Río Claro, 22-IV-2012, 1 ♂; Umbría de la Virgen, 26-IV-2012, 1 ♀; 10-V-2012, 1 ♂.
Elemento asiático-mediterráneo. Univoltina. Imagos: IV-VI.

Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)
Material estudiado: Río Claro, 10-VI-2011, 1 ♂; 26-VI-2011, 1 ♀.
Elemento asiático-mediterráneo. Bivoltina. Imagos: VI, VIII.